

Abstract TS4NFDI (Initialization Phase)

Submission Round 02/2023

Name of proposed Basic Service

Terminology Services 4 NFDI

Acronym of the proposed Basic Service

TS4NFDI

Lead institution

TIB – Leibniz Information Centre for Science and Technology (lead), Welfengarten 1B, 30167 Hannover

ZB MED – Information Centre for Life Sciences (co-lead), Gleueler Straße 60, 50931 Cologne

Supported by Section (Meta)Data, Terminologies, Provenance

Summary of the proposal in English and German

FAIR research data requires the use of formal and common terminologies for knowledge representation. Their wide-spread availability and use will improve data discovery, consistency, and integration in the NFDI context and beyond. Currently, NFDI consortia work with terminologies at different stages of maturity and FAIRness. Terminologies are used in various related services and tools to annotate and link research. Their alignment, management, curation, and further development is a challenging but necessary task. To support these tasks, several terminology services (TSs) have been developed to publish, provide, share, describe and align terminologies, some rely on established open-source software, others are consortium own developments, which results in manifold challenges for their interoperability and wide-spread use. In order to search across domains and centrally integrate the various domain-specific TSs into an NFDI infrastructure, there is a clear need for harmonisation activities between consortia in terms of the terminologies used, as well as for standardised higher-level TSs that can integrate the domain-specific services. The vision of the Terminology Services 4 NFDI (TS4NFDI) basic service is to provide a federated architecture of TS components and enable interoperability across disciplines to foster alignment of terminologies to build common knowledge representation and knowledge engineering framework across NFDI communities.

FAIRe Forschungsdaten erfordern die Verwendung formaler und gemeinsamer Terminologien für die Wissensdarstellung. Ihre breite Verfügbarkeit und Verwendung wird die Auffindbarkeit, Konsistenz und Integration von Daten im Rahmen der NFDI und darüber hinaus verbessern. Gegenwärtig arbeiten die NFDI-Konsortien mit Terminologien in verschiedenen Stadien der Reife und FAIRness. Terminologien werden in verschiedenen verwandten Diensten und Werkzeugen zur Kommentierung und Verknüpfung von Forschungsergebnissen verwendet. Ihre Anpassung, Verwaltung, Pflege und Weiterentwicklung ist anspruchsvoll, aber notwendig. Die einzelnen Konsortien nutzen bereits bestehende Open-Source Terminologieservices (TSs), entwickeln sie

weiter oder setzen auf eigene Entwicklungen. Um domänenübergreifend suchen und die verschiedenen domänenspezifischen TSs zentral in eine NFDI-Infrastruktur integrieren zu können, besteht Bedarf an Harmonisierungsmaßnahmen zwischen den Konsortien in Bezug auf die verwendeten Terminologien sowie an standardisierten übergeordneten TSs, die die domänenspezifischen Dienste einbinden können.

Die Vision des Basisdienstes Terminology Services 4 NFDI (TS4NFDI) ist die Bereitstellung einer föderierten Architektur von TS-Komponenten und die Ermöglichung von Interoperabilität zwischen verschiedenen Disziplinen, um die Angleichung von Terminologien zu fördern und einen gemeinsamen Wissensrepräsentations- und Wissensentwicklungsrahmen für alle NFDI-Gemeinschaften aufzubauen.